

УДК 339.92:330.341.1

**Прокопенко О. В.**

*д.е.н., професор*

*Вища школа економіко-гуманітарна, м. Бельско-Бяла, Польща*

**Омельяненко В. А.**

*аспірант кафедри економічної теорії, Сумський державний університет,  
м. Суми, Україна*

## **АНАЛІЗ ВПЛИВУ СТАНДАРТИЗАЦІЇ НА РОЗВИТОК ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В КОСМІЧНІЙ ГАЛУЗІ<sup>1</sup>**

Динамічний розвиток космічної галузі на основі новітніх вітчизняних та закордонних досягнень науки і техніки в значній мірі може бути забезпечений через створення в галузі системи якісних стандартів, що відповідають сучасним вимогам, зокрема забезпечують гармонізацію з міжнародними стандартами і рекомендаціями, що сприяють імпорту та експорту продукції, розвитку та впровадженню перспективних систем та устаткування, інтеграції в міжнародні технологічні мережі трансферу технологій тощо.

Проведений аналіз свідчить, що найбільш ефективним способом гармонізації технічних вимог країн, що взаємодіють при розробці, виготовленні або експлуатації космічної техніки, є використання стандартів міжнародної організації зі стандартизації (ISO). Застосування стандартів ISO буде тим більше ефективно, якщо в розробці таких стандартів будуть брати участь фахівці ракетно-космічної галузі, пропонуючи технічні рішення на основі вітчизняного досвіду.

Участь у розробці стандартів ISO може проходити у двох формах:

- самостійна розробка стандартів;
- експертиза проектів стандартів, розроблених закордонними колегами, з метою усунення необґрунтованих або неприйнятних для країни вимог.

Іншим способом узгодження є галузевий, що функціонує під егідою

---

<sup>1</sup> Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Актуальні проблеми та перспективи розвитку економіки в умовах глобальної нестабільності", 10–12 грудня 2014 р. – Кременчук: КрНУ., 2014 – С. 178-179.

Міжнародного консультативного комітету зі стандартизації систем космічних даних, що був створений в 1982 році найбільшими космічними агентствами світу та є форумом для обговорення загальних проблем в області розвитку та експлуатації космічних інформаційних систем. На сьогодні він складається з 11 членів агентств, 28 агентства-спостерігачів та понад 140 промислових партнерів. До об'єктів, що підлягають стандартизації, відносяться діапазони радіочастот, функції та структури лінії "Земля-борт"; параметри прийомних і передавальних пристроїв; стандартні блоки даних; процедури командних радіоліній; обробка даних; протоколи обміну даними різних рівнів тощо.

Іншим способом є використання стандартів міжнародних організацій. Зокрема, SAE International, міжнародна організація вчених, інженерів і фахівців, протягом більшої частини своєї 106-літньої історії виступає провідним постачальником стандартів для авіаційно-космічної техніки. Понад 22 000 стандартів на авіаційно-космічну техніку (AS) і технічних характеристик матеріалів для авіаційно-космічної галузі (AMS) забезпечують міжнародне визнання та використання стандартів SAE виробниками і постачальниками.

Стандарти SAE розробляють спеціальні робочі групи, до складу яких входять представники виробників комплектного устаткування та постачальників з різних країн світу. Саме тому ці стандарти сприяють підвищенню ефективності, якості та зниженню витрат за рахунок узагальнення практичного досвіду, процедур і продуктів. Унікальні переваги використання стандартів SAE для авіаційно-космічної техніки полягають в таких факторах:

- загальне визнання: стандарти SAE широко використовують компанії та консультанти в усьому світі. SAE приймає активну участь у заходах щодо уніфікації міжнародних стандартів;

- важливість для галузі: SAE розробляє стандарти для авіаційно-космічної техніки дуже швидко, дозволяючи користувачам залишатися в курсі новітніх тенденцій і технологій галузі. У середньому SAE щорічно публікує 72 нових стандарту для авіаційно-космічної техніки;

- актуальність: стандарти SAE часто переглядаються та оновлюються,

тому користувачі незмінно одержують найбільш актуальну інформацію. У середньому SAE щорічно оновлює приблизно 10% стандартів;

- історична перспектива: маючи у своєму розпорядженні стандарти з початку 1900-х рр., користувачі можуть простежити розвиток технологій і компонентів з метою більш глибокого розуміння потреб і змін ринку.

В Україні на основі Науково-дослідного технологічного інституту приладобудування було створено Бюро сертифікації стандартів для контролю виконання національних та міжнародних стандартів щодо якості та надійності продукції аерокосмічної галузі України, що були розроблені Державним Комітетом стандартизації та сертифікації.

Одним з завдань стандартизації в космічній галузі є створення організаційно-методичної і нормативної основи, необхідної й достатньої для проведення державної технічної політики, спрямованої на зниження ресурсоемності продукції без погіршення умов інноваційного розвитку країни при безумовному забезпеченні високих споживчих властивостей продукції.

Основним призначенням робіт зі стандартизації вимог ресурсозбереження в галузі є встановлення в технічній документації на всіх стадіях життєвого циклу космічної продукції при проведенні робіт і наданні послуг обґрунтованого порядку раціонального використання та ощадливої витрати матеріальних ресурсів, у тому числі вторинних.

Здатність космічного приладу виконувати свою основну функцію безпосередньо визначається його конструктивним виконанням, що накладає істотні обмеження на вибір раціональних ресурсозберігаючих інженерних рішень, прийнятих в період розробки різних елементів. У цих випадках можлива багатоваріантність рішень і вибір найбільш раціонального з наявних.

У випадку міжгалузевої взаємодії в космічній галузі при стандартизації необхідно забезпечувати взаємозв'язок методів забезпечення та оцінки положень і показників ресурсозбереження з загальними вимогами до забезпечення якості, безпеки продукції та споживання з виконанням технічних, соціальних і ресурсо-економічних положень та обмежень.

## Література

1. Прокопенко О. В. Міжнародний фактор забезпечення технологічної безпеки держави / О. В. Прокопенко, В. А. Омеляненко // Економічна безпека держави: міждисциплінарний підхід: колективна монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. Є. В. Хлобистова. – Черкаси : Вид. Чабаненко Ю. А., 2013. – С. 89–98.
2. Prokopenko O., Omelyanenko V. Analysis of characteristics of technology marketing in high-tech industry (case of space industry) // The contemporary problems of management – value-based marketing, social responsibility and other factors in process of development – micro, meso and macro aspect / Scientific Editorial: H. Howaniec, W. Waszkielewicz. – Bielsko-Biala : University of Bielsko-Biala. 2014. – pp. 125–137.
3. Прокопенко О. В. Вплив фактору високих технологій на глобальні економічні процеси / О. В. Прокопенко, В. А. Омеляненко // Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків : НТУ «ХПІ», 2012. – № 13. – С. 78–84.
4. Омеляненко В. А. Аналіз потенціалу кластерної форми міжнародного інноваційно-технологічного співробітництва на основі критерію трансферу технологій / В. А. Омеляненко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць. – Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2012. – Вип. 2, Т. 1. – С. 163–167.
5. Прокопенко О. В. Аналіз використання міжнародного лізингу в контексті підвищення ефективності трансферу технологій на прикладі агропромислового комплексу / О. В. Прокопенко, В. Ю. Школа, В. А. Омеляненко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 3. – С. 185–199.
6. Prokopenko O. Role of international factor in innovation ecosystem formation / O. Prokopenko, Yu. Eremenko, V. Omelyanenko // Economic Annals–XXI. – 2014. – № 3–4(2). – pp. 4–7.
7. Omelyanenko V. Analysis of Potential of International Inter-Cluster Cooperation in High-Tech Industries / V. Omelyanenko // International Journal of Econometrics and Financial Management. – 2014. – Vol. 2, No. 4. – pp. 141–147.
8. Омеляненко В. А. Аналіз можливостей розвитку галузевих екосистем інновацій (на прикладі космічного приладобудування) / В. А. Омеляненко // Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. – 2013. – Т. 18, Вип. 3/2. – С. 167–171.
9. Омеляненко В. А. Аналіз розвитку космічного приладобудування в умовах технологічних тенденцій / В. А. Омеляненко // Економіка та фінанси. – 2013. – № 11. – С. 31–35.
10. Prokopenko O. V. International dimension of technological aspect of space economy [Електронний ресурс] / O. V. Prokopenko, Zh. Zhekov, V. A. Omelyanenko // Economic Processes Management: International Scientific E-Journal. – 2014. – № 2. – Режим доступу: [http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2014\\_2/2014\\_2\\_2.pdf](http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2014_2/2014_2_2.pdf)
11. Омеляненко В. А. Аналіз теоретичних основ оптимізації портфеля високих технологій / В. А. Омеляненко // Вісник Дніпропетровського університету. Сер. «Менеджмент інновацій». – 2014. – Т. 22, № 10/3. – С. 53–61.
12. Омеляненко В. А. Міжнародний трансфер технологій в контексті побудови високотехнологічної економіки [Електронний ресурс] / В. А. Омеляненко // Проблеми та перспективи інноваційного соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації: регіональний вектор: матеріали І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Ізмаїл, 16–17 квітня 2012). – Режим доступу: <http://fei.idgu.edu.ua/conference/dokl/d111.pdf>